

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
29 juillet 2004 (29.07.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/063265 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : C08K 9/06, C08L 83/04, C08J 3/20

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/003815

(22) Date de dépôt international :  
19 décembre 2003 (19.12.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02 16854 30 décembre 2002 (30.12.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : RHO-  
DIA CHIMIE [FR/FR]; 26 Quai Alphonse Le Gallo,  
F-92512 BOULOGNE BILLANCOURT (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : CHAU-  
SADE, Marc [FR/FR]; 24 rue Billon, F-69100 VILLEUR-  
BANNE (FR). DERUELLE, Martial [FR/FR]; 3 rue  
des Grès, F-69390 MILLERY (FR). MIGNANI, Gérard  
[FR/FR]; 2 avenue des Frères Lumière, F-69008 LYON  
(FR). GAMBUT-GAREL, Lucile [FR/FR]; 16 rue des  
Tuiliers, F-69003 LYON (FR).

(74) Mandataire : TROLLET, Maurice; Centre de  
Recherches de Lyon, Direction de la Propriété Indus-  
trielle, 85 rue des Frères Perret - BP62, F-69192 SAINT  
FONS (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,  
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,  
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (BW, GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des  
revendications, sera republiée si des modifications sont re-  
çues

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR PREPARING A SILICA SUSPENSION IN A POTENTIALLY CROSSLINKABLE SILICONE MA-  
TERIAL

(54) Titre : PROCÉDÉ DE PRÉPARATION D'UNE SUSPENSION DE SILICE DANS UNE MATIÈRE SILICONE EVENTUEL-  
LEMENT RÉTICULABLE

(57) Abstract: The invention concerns a method for preparing a precipitated silica suspension in a silicone oil, said suspension being useable for producing silicones crosslinkable by polyaddition, polycondensation or condensation by dehydrogenation (elastomers). The invention aims at solving the problem of finding a compromise between cost, rheology and mechanical properties of the final elastomers. Therefor, the invention provides a method for preparing a precipitated silica suspension treated with trimethylchlorosilane, in the presence of hexamethyldisiloxane, in a crosslinkable silicone oil. HCl can be used. Grafting of hydrophobic units on the silica and incorporation of the polyorganosiloxane silicone material are carried out during one single processing sequence, without passing through the powder form for the silica. Sodium silicate promoting MQ resin can be incorporated in the reaction medium. One of the characteristics of the inventive method is that it does not at all comprise a step involving dried hydrophobic silica. The invention also concerns the preparation of a crosslinkable silicone elastomer composition from said suspension, and the resulting composition.

(57) Abrégé : L'invention concerne la préparation d'une suspension de silice de précipitation dans une huile silicone, cette sus-  
pension étant utilisable pour produire des silicones réticulables par polyaddition, polycondensation ou déshydrogénécondensation  
(élastomères). La problématique à la base de l'invention est la recherche d'un compromis entre le coût d'une part, la rhéologie et les  
propriétés mécaniques des élastomères finaux, d'autre part. L'invention remédie à cela en fournissant un procédé de préparation d'une  
suspension de silice de précipitation traitée à l'aide de triméthylchlorosilane, en présence d'hexaméthylidisiloxane, dans une huile  
silicone réticulable. L'HCl peut être utilisé. Le greffage de motifs hydrophobes sur la silice et l'incorporation de la matière silicone  
polyorganosiloxanique s'effectuent lors d'une même séquence opératoire, sans passage par l'état pulvérulent pour la silice. Du sili-  
cate de sodium promoteur de résine MQ peut être incorporé dans le milieu réactionnel. L'une des caractéristiques du procédé selon  
l'invention est que l'on ne passe jamais par une silice hydrophobe séchée. L'invention vise également l'obtention d'une composition  
élastomère silicone réticulable à partir de cette suspension, ainsi que la composition ainsi obtenue.

WO 2004/063265 A1



*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*